

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-273934

(43)Date of publication of application : 20.10.1995

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

B42C 1/12

G06F 3/12

(21)Application number : 06-058634

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 29.03.1994

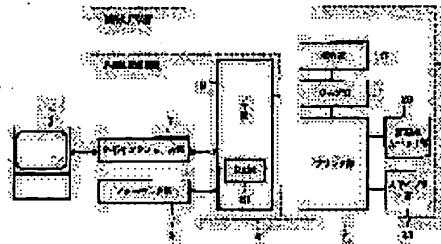
(72)Inventor : KASHIMADA YOSHIMASA

(54) IMAGE PROCESSOR AND METHOD THEREOF

(57)Abstract:

PURPOSE: To implement proper and simple staple processing in which directions of recording paper sheets are always arranged by selecting an outputted recording paper sheet so that an image direction of an original and a staple position are made proper.

CONSTITUTION: A core section 9 in an external image processing section 2 detects an image drawn size and its direction based on image data received from an external device 10 and selects a proper cassette from a recording paper cassette section 20 provided to a printer section 2 and having plural recording paper cassettes and gives the selected cassette. When no recording paper sheet is in existence in the selected recording paper cassette, another proper recording paper cassette is again selected and given to the post-stage. Then a stapler section 21 implements staple processing.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.12.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

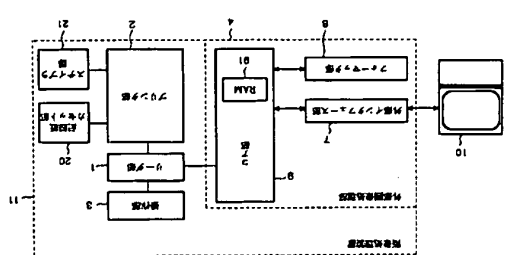
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1 / 0 0	1 0 8	L		
B 4 2 C 1 / 1 2			H	
G 0 6 F 3 / 1 2				
審査請求 未請求 請求項の数 1 6				O L (全 1 1 頁)
(21) 出願番号	特願平 6 - 5 8 6 3 4	(71) 出願人	0 0 0 0 0 1 0 0 7 キヤノン株式会社	
(22) 出願日	平成 6 年 (1994) 3 月 2 9 日	(72) 発明者	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 徳島田 吉 正	
		(73) 発明者	東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤノン株式会社内	
		(74) 代理人	弁理士 大塚 康 徳 (外 1 名)	

(54) (発明の名称) 画像処理装置及び方法

(57) 【要約】
【目的】 原稿のイメージ方向とステイブル位置とが適切となるように、出力する記録用紙を選択して、常に記録用紙方向が揃った適切な簡易型本（ステイブル）処理を行うことが可能となる。
【構成】 外部画像処理部 4 内のコア部 9 は、外部装置 1 0 から入力された画像データから画像の描画サイズ及び方向を検出し、プリンタ部 2 に偏えられた複数の記録紙カセットを具備する記録紙カセット部 2 0 から適切なカセットを選択して出力する。選択された記録紙カセットに記録用紙がなくなると、再度適切な記録紙カセットを選択して出力する。そして、ステイブラ部 2 1 でステイブル処理を行う。



(2) 特開平 7 - 2 7 3 9 3 4

請求項 5 記載の画像処理装置。
【請求項 7】 操作者へ処理状況を通知する第 2 の通知手段を有し、
前記第 2 の通知手段は前記記録媒体保持手段が前記記録媒体選択手段で最初に選択された記録媒体と同一サイズ同方向の記録媒体が保持されていない場合に操作者へ該記録媒体の補充を報知し、
前記画像選択手段は前記第 2 の通知手段による報知に基づいて操作者により補充された記録媒体を選択することと特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載の画像処理装置。
【請求項 8】 前記画像選択手段は前記第 2 の通知手段による報知手段による操作者への報知から所定時間経過後に記録媒体が補充されなかった場合に最初に選択した記録媒体と同一サイズ異方向の記録媒体を選択することと特徴とする請求項 7 記載の画像処理装置。
【請求項 9】 少なくとも 2 種類の記録媒体を保持し、前記請求項 8 かつ 2 種類の記録媒体から使用する記録媒体を選択し、
画像を形成して前記記録媒体選択手段により選択された記録媒体に印刷出力し、更に印刷出力された記録媒体を重複して一体化する画像処理装置における画像処理方法であって、
外部装置から画像データを入力し、
入力された画像データを出力可能な画像フォーマットに変換して、
入力された画像データから描画情報を読み出し、
読み出された描画情報により少なくとも 2 種類の記録媒体から使用する記録媒体を選択し、最初に選択された記録媒体を重複して一体化する画像処理方法。
【請求項 10】 前記入力された画像データから抽出する描画情報は画像データの描画サイズ情報と描画方向情報とであることを特徴とする請求項 9 記載の画像処理方法。
【請求項 11】 画像データを保持し、
保持された画像データから描画情報を読み出すことを特徴とする請求項 10 記載の画像処理方法。
【請求項 12】 保持された画像データから出力する画像データを抽出し、
抽出された画像データから描画情報を読み出すことを特徴とする請求項 11 記載の画像処理方法。
【請求項 13】 最初に選択された記録媒体と同一サイズ同方向の記録媒体が保持されていない場合に外部装置へ該記録媒体の補充を報知し、外部装置への報知に基づいて操作者により補充された記録媒体を選択することと特徴とする請求項 9 乃至 12 のいずれかに記載の画像処理方法。
【請求項 14】 外部装置への報知から所定時間経過後に記録媒体が補充されなかった場合に最初に選択した記録媒体が補充された場合に最初に選択した記録媒体と同一サイズ異方向の記録媒体を選択することと特徴とする請求項 13 記載の画像処理方法。

録媒体と同サイズ異方向の記録媒体を選択することを特徴とする請求項13記載の画像処理方法。

【請求項15】 最初に選択された記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体が保持されていない場合に操作者へ該記録媒体の補充を通知し、通知に基づいて操作者により補充された記録媒体を選択することを特徴とする請求項9乃至12のいずれかに記載の画像処理方法。

【請求項16】 操作者への通知から所定時間経過後に記録媒体が補充されなかった場合に最初に選択した記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体を選択することを特徴とする請求項15記載の画像処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【従来の技術】 本発明は画像処理装置及び方法に關し、例えば記録媒体を出力する際に簡易操作を行う手段により簡易な画像処理装置及び方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、記録媒体を収納するカセットを複數装填している例えばプリンタ等の画像処理装置においては、ホストコンピュータ等の外部装置から送られてくるページ記述言語内の描画サイズ情報に基づいて、画像処理装置側で使用する記録媒体サイズ及び方向を決定していた。

【0003】 また、外部装置等から入力されたページ記述言語を展開して得られた画像データは、その方向を回転させることにより例えばA4横方向（A4）の出力画像をA4縦方向（A4R）の記録媒体に出力することも可能であった。従って、外部装置等からの1つのプリンタ要求に対し、例えばプリンタ開始時に使用していた所定方向の記録媒体がなくなってしまう場合でも、他の記録媒体カセットに収納されている同サイズ異方向の記録媒体にプリント出力力を継続することが可能であり、画像処理装置が画像データを出力することを優先するためには都合が良かった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上述した従来の画像処理装置において、例えば出力の際に簡易操作を行う手段が備えられている画像処理装置においては、記録媒体サイズが同一であっても記録媒体方向が異なる形式で、記録媒体が出力トレイ上に排紙されてしまう場合があったため、ステイプル処理を行うことにより簡易な実行しても必ずしも用紙方向の揃った製本が行われるわけではなく、用紙方向の歪んだ製本として製本されてしまう場合もあり、操作者にとって使用勝手の良いものでもあった。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述した課題を解決するためになされたものであり、上述した課題を解決するために以下の構成を備える。

【0006】 即ち、少なくとも2種類の記録媒体を保持するための記録媒体保持手段と、前記記録媒体保持手段に保持された少なくとも2種類の記録媒体から使用する記録媒体を選択する記録媒体選択手段と、画像を形成して前記記録媒体選択手段により選択された記録媒体に印刷出力する画像出力手段と、前記画像出力手段により印刷出力された記録媒体を重畳して一体化するステイプル手段と、外部装置から画像データを入力する外部画像入力手段と、前記外部画像入力手段により入力された画像データを前記画像出力手段により出力可能な画像フォーマットに変換する画像フォーマット手段と、前記外部画像入力手段により入力された画像データから描画情報を検出する描画情報検出手段とを有し、前記記録媒体選択手段は前記描画情報検出手段により検出された描画情報に基づいて記録媒体を選択し、最初に選択された記録媒体がなくなると次に前記記録媒体保持手段に保持された同サイズ異方向の記録媒体を選択することを特徴とする。

【0007】 また、前記描画情報検出手段は画像データの描画サイズ情報と描画方向情報とを抽出することを特徴とする。

【0008】 更に、画像データを保持する画像保持手段を有し、前記描画情報検出手段は前記画像保持手段に保持された画像データから描画情報を検出し、また、前記画像保持手段に保持された画像データから出力する画像データを選択する画像データ選択手段を有し、描画情報検出手段は前記画像データ選択手段により選択された画像データから描画情報を検出することを特徴とする。

【0009】 更に、外部装置へ処理状況を通知する第1の通知手段を有し、前記第1の通知手段は前記記録媒体保持手段に前記記録媒体選択手段で最初に選択された記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体が保持されていない場合に外部装置へ該記録媒体の補充を通知し、前記画像選択手段は前記第1の通知手段により補充された記録媒体を選択することを特徴とし、前記画像選択手段は前記第1の通知手段による外部装置への通知から所定時間経過後に記録媒体が補充されなかった場合に最初に選択した記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体を選択することを特徴とする。

【0010】 また、操作者へ処理状況を通知する第2の通知手段を有し、前記第2の通知手段は前記記録媒体保持手段が前記記録媒体選択手段で最初に選択された記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体が保持されていない場合に操作者へ該記録媒体の補充を通知し、前記画像選択手段は前記第2の通知手段による通知に基づいて操作者により補充された記録媒体を選択することを特徴とし、前記画像選択手段は前記第2の通知手段による操作者への通知から所定時間経過後に記録媒体が補充されなかった場合に最初に選択した記録媒体と同サイズ異方向の記録媒体を選択することを特徴とする。

【0011】

【作用】 以上の構成により、原稿のイメージ方向とステイプル位置とが適切となるように、画像を形成して記録媒体を選択することができ、常に記録媒体方向が揃った適切なステイプル処理を行うことが可能となる。

【0012】 また、画像データを回転させて同サイズ異方向の記録媒体に出力する処理等が不要なため画像データを回転させる構成が不要となり、画像処理装置全体の構成が簡便で、コスト的に優れた画像処理装置が提供できるといふ特有の作用効果が得られる。

【0013】

【実施例】 以下、図面を参照して本発明に係る一実施例を詳細に説明する。

【0014】 <第1実施例>図1は本実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【0015】 図1において、11は本実施例の画像処理装置であり、外部インタフェース部7を介してコンピュータ等の外部装置10と接続されている。画像処理装置11において、1は原稿を画像データに変換して、後述するプロセッサ2へ出力している。2は複數種類の記録媒体カセットおよび紙トレイを有し、リダー部1より入力されたプリント命令により、画像データを記録用紙上に可視像として出力する画像出力装置（以下「プリンタ部」と称する）である。また、プリンタ部2は2は記録カセット部20及びステイラ部21が接続されており、ステイラ部21は簡易製本処理（ステイプル処理）を行う。3は操作部であり、操作者によりリダー部1へのプリンタ指示およびステイプル処理の指示や、リダー部1に接続された外部画像処理部4に対する処理の指示が入力される。

【0016】 4は外部画像処理部であり、外部画像処理部4には外部装置10と接続するための外部インタフェース部7、ページ記述言語を画像情報に変換するためのフォーマッタ部8、及び上記各機能を制御するコア部9等が備えられている。コア部9は外部画像処理部4の各構成要素である外部インタフェース部7、フォーマッタ部8の状態管理やコマンドの入出力制御、および画像データ入出力制御を行っている。

【0017】 以上の構成において、本実施例では外部装置10のアプリケーションで作成された原稿のプリント、および製本を行うステイプル処理が指示された場合に、ページ記述言語に含まれる描画サイズ情報と描画方向情報に基づいて画像描画方向と、ステイプルを行う位置を決定するステイプルポジションの適正化を行い、ステイプル処理を実行して製本を行う。

【0018】 図2を参照して、本実施例におけるステイラ部21によるステイプル処理を説明する。図2において、20はプリンタ部2に接続されている記録カセット部20を上部から見た図である。本実施例において記録カセット部20には3個の記録用紙カセットが装着されており、図2に示す201のカセットaと、202のカセットb、203のカセットcから成る。カセットa201にはA4サイズの記録用紙がセットされており、カセットb202及びカセットc203にはA4Rサイズ（A4サイズ縦）の記録用紙がセットされている。

【0019】 上述した記録用紙カセット部20からプリンタ部2へ指定された記録用紙が供給され、画像記録が行われるとステイラ部21へ出力され、記録用紙上の211で示すステイプルポジションでステイプル処理される。

【0020】 本実施例におけるステイプル処理により、画像データが記録された記録用紙が製本される様子を図3を参照して説明する。

【0021】 図3は、A4サイズ横方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。41は外部装置10等により作成されたA4サイズ横方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、42は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが横方向の描画であるため、図2のカセットb202またはカセットc203のA4Rサイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図3に示すようにステイプル処理されることにより、図4を参照して説明する。

【0022】 次に、図4を参照して縦方向の描画を出力する例について説明する。

【0023】 図4は、A4サイズ縦方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。51は外部装置10等により作成されたA4サイズ縦方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、52は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが縦方向の描画であるため、図2のカセットa201のA4サイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図5に示すようにステイプル処理されることにより、図6を参照して説明する。

【0024】 以下、図5を参照して、本実施例におけるステイプルポジション211の適正化処理について、詳細に説明する。

【0019】 上述した記録用紙カセット部20からプリンタ部2へ指定された記録用紙が供給され、画像記録が行われるとステイラ部21へ出力され、記録用紙上の211で示すステイプルポジションでステイプル処理される。

【0020】 本実施例におけるステイプル処理により、画像データが記録された記録用紙が製本される様子を図3を参照して説明する。

【0021】 図3は、A4サイズ横方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。41は外部装置10等により作成されたA4サイズ横方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、42は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが横方向の描画であるため、図2のカセットb202またはカセットc203のA4Rサイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図3に示すようにステイプル処理されることにより、図4を参照して説明する。

【0022】 次に、図4を参照して縦方向の描画を出力する例について説明する。

【0023】 図4は、A4サイズ縦方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。51は外部装置10等により作成されたA4サイズ縦方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、52は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが縦方向の描画であるため、図2のカセットa201のA4サイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図5に示すようにステイプル処理されることにより、図6を参照して説明する。

【0024】 以下、図5を参照して、本実施例におけるステイプルポジション211の適正化処理について、詳細に説明する。

【0025】 図5は、ページ記述言語を出力してステイラ部21によるステイプル処理を説明する。図5において、20はプリンタ部2に接続されている記録カセット部20を上部から見た図である。本実施例において記録カセット部20には3個の記録用紙カセットが装着されており、図5に示す201のカセットaと、202のカセットb、203のカセットcから成る。カセットa201にはA4サイズの記録用紙がセットされており、カセットb202及びカセットc203にはA4Rサイズ（A4サイズ縦）の記録用紙がセットされている。

【0019】 上述した記録用紙カセット部20からプリンタ部2へ指定された記録用紙が供給され、画像記録が行われるとステイラ部21へ出力され、記録用紙上の211で示すステイプルポジションでステイプル処理される。

【0020】 本実施例におけるステイプル処理により、画像データが記録された記録用紙が製本される様子を図3を参照して説明する。

【0021】 図3は、A4サイズ横方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。41は外部装置10等により作成されたA4サイズ横方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、42は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが横方向の描画であるため、図2のカセットb202またはカセットc203のA4Rサイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図3に示すようにステイプル処理されることにより、図4を参照して説明する。

【0022】 次に、図4を参照して縦方向の描画を出力する例について説明する。

【0023】 図4は、A4サイズ縦方向の画像データが、A4サイズの記録用紙に出力され、ステイプル処理される様子を示す図である。51は外部装置10等により作成されたA4サイズ縦方向の描画イメージを持つ1ページ目の画像データであり、52は同じく2ページ目の画像データである。これら2つの画像データは、外部装置10等による画像情報印刷要求に従って記録用紙に出力されるが、この場合画像データが縦方向の描画であるため、図2のカセットa201のA4サイズの記録用紙が選択される。そしてステイプル処理することにより、図5に示すようにステイプル処理されることにより、図6を参照して説明する。

【0024】 以下、図5を参照して、本実施例におけるステイプルポジション211の適正化処理について、詳細に説明する。

【0025】 図5は、ページ記述言語を出力してステイラ部21によるステイプル処理を説明する。図5において、20はプリンタ部2に接続されている記録カセット部20を上部から見た図である。本実施例において記録カセット部20には3個の記録用紙カセットが装着されており、図5に示す201のカセットaと、202のカセットb、203のカセットcから成る。カセットa201にはA4サイズの記録用紙がセットされており、カセットb202及びカセットc203にはA4Rサイズ（A4サイズ縦）の記録用紙がセットされている。

等の外部装置10からページ記述言語を受信し、ステップS2においてコア部はページ記述言語より描画サイズ情報と描画方向情報とを抽出する。そして、ステップS3での2つの情報とコア部9内に記憶されたRAM9に記憶すると共に、受信したページ記述言語をそのままフォーマットすると共に、受信したページ記述言語を画像情報に変換するため、画像フォーマットの発行を指示する。

【0027】次にステップS4において、コア部9はプリンタ部3が装備している複数種類の記録用紙カセットに収められている印刷用紙のサイズおよび方向を確認し、その内容をコア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS5に進み、コア部9はプリンタ部2に装備されているステイプル部21におけるステイプルポジションを確認し、その内容をコア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS6において、コア部9はRAM91に記憶した画像サイズ情報、描画方向情報、記録用紙カセット内の印刷用紙サイズおよび方向、ステイプルポジション情報により、記録用紙にステイプル処理を行ってもそのステイプルの位置が描画方向に対して適正である用紙サイズと方向を決定し、この内容をコア部9内のRAM91に記憶する。次にステップS7において、ステップS6で決定した適正な用紙サイズと方向と一致する記録用紙を収納している記録用紙カセットを選択し、給紙の準備を行い、ステップS8へ進む。

【0028】ステップS8においては、コア部9はフォーマット部8に対し、画像フォーマットが終了したか否か、即ち、ページ記述言語が全て画像情報に変換されたか否かの確認を行う。ステップS8において画像フォーマットが終了しているのであればステップS9へ進む。ステップS9において画像フォーマットが終了するまで、ステップS8の処理を繰り返す。

【0029】ステップS9においては、画像フォーマット済みの画像データをプリンタ部2へ転送する。次にステップS10に進み、ステップS7で給紙準備が行われたカセットに記録用紙があるか否かを確認する。ステップS10において記録用紙があることが確認されるとステップS11に進み、給紙準備がされている記録用紙を使用して出力処理を実行する。

【0030】一方、ステップS10において記録用紙がないと判断された場合にはステップS14に進み、ステップS7で選択された記録用紙カセット以外に、適正な用紙を収納しているカセットがあり、同じ記録用紙で印刷可能な否かを判断する。同じ記録用紙で印刷可能な場合にはステップS15に進み、コア部9はステップS6で記憶した用紙サイズ及び方向に基づいてステップS4で記憶した記録用紙カセットの情報から、上述したステップS7で選択された記録用紙カセット以外に、適正な用紙を収納しているカセットを優先して選択し、給紙

【0039】第2実施例においては、外部装置10より外部画像記憶装置6内に既に格納されているファイル情報に対してプリンタ部2およびステイプル処理が指示された場合、ファイル情報に含まれる描画サイズ情報及び描画方向情報に基づいて画像描画方向とステイプルポジションの適正化を行ない、ステイプル処理を行なう。

【0040】以下、図7を参照して、第2実施例におけるステイプル部21によるステイプル処理について詳細に説明する。

【0041】図7は、外部ファイル制御部5に記憶された画像データを読み出しステイプル処理を行う際のコア部9における処理を示すフローチャートである。

【0042】まずステップS21において、画像処理装置は外部インタフェース部7を介して接続されたコンピュータ等の外部装置10から、出力すべきファイル名とプリント及びステイプルの指示を受信する。そしてステップS22で、コア部9はファイル情報のヘッダ部に記述されている用紙サイズ情報と描画方向情報を読み出した後、この2つの情報をコア部9内のRAM91に記憶する。

【0043】次にステップS23で、コア部9はプリンタ部2が装備している複数種類の記録用紙カセットに収められている印刷用紙のサイズおよび方向を確認し、その内容をコア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS24で、コア部9はプリンタ部2が装備しているステイプル部21のステイプルポジションを確認し、コア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS25において、コア部9はRAM91に記憶した画像サイズ情報、描画方向情報、記録用紙カセット内の印刷用紙サイズおよび方向、ステイプルポジション情報により、記録用紙にステイプルを行ってもそのステイプルの位置が描画方向に対して適正となる用紙サイズ及び方向を決定し、コア部9内のRAM91に記憶する。

【0044】次にステップS26において、ステップS25で決定した用紙サイズ及び方向と一致する記録用紙を収納している記録用紙カセットを選択し、給紙の準備を行い、ステップS27へ進む。

【0045】ステップS27において、コア部9はファイル情報をプリンタ部2へ転送する。次にステップS28に進み、ステップS26で給紙準備が行われたカセットに記録用紙があるか否かを確認する。ステップS28において記録用紙があることが確認されるとステップS29に進み、給紙準備がされている記録用紙を使用して出力処理を実行する。

【0046】一方、ステップS28において記録用紙がないと判断された場合にはステップS32に進み、適正な用紙を収納しているカセットがあり、同じ記録用紙で印刷可能な否かを判断する。同じ記録用紙で印刷可能な場合にはステップS34に進み、コア部9はステップS

25で記憶された用紙サイズ及び方向に基づいてステップS23で記憶した記録用紙カセットの情報から、上述したステップS26で選択された記録用紙カセット以外に、適正な用紙を収納しているカセットを優先して選択し、給紙準備を行ってかき、ステップS29へ進む。この処理により、例えば全てのファイル情報を印刷終了する前に、選択した記録用紙カセットに収納されている印刷用紙が無くなった場合においても、適切な用紙選択が行える。

【0047】ステップS29による出力処理が終了すると、ステップS30で全てのファイル情報が出力されたか否か、即ち、ファイルの最終ページまで出力されたか否かを判定する。ステップS30で最終ページまで出力されていればステップS31に進み、出力された記録用紙に対してステイプル処理を実行し、一連のステイプル処理を終了する。

【0048】一方、ステップS30で未出力のページがあるのであれば処理はステップS27へ戻り、出力処理を繰り返す。

【0049】尚、上述した図7のステップS32において適正な記録用紙カセットが無い場合にはステップS34に進み、外部装置10へその旨を報知し、操作者に適正な記録用紙カセットの装填を促す。続いてステップS35で、外部装置10からの指示により印刷出力する記録用紙サイズ及びカセットを決定する。ここで、強制的に適正でない記録用紙カセットを使用して従来通りのプリント出力を行うことも可能である。尚、外部装置10からの応答が所定時間無い場合には、やはり強制的に装置に具備されている他の記録用紙カセットを用いてプリント出力を行うことも可能である。

【0050】尚、第2実施例におけるファイル情報のプリント及びステイプル要求は、図6に示す画像処理装置11に伝えられた操作部3からも指示できる。第2実施例における操作部3の詳細構成を図8に示す。

【0051】図8において、71はステイプル処理実行選択ボタンであり、ドングル形式でステイプル処理を行うか否かを選択する。72はLCD等よりなるファイル名表示部であり、外部画像記憶装置6に格納された画像データファイル名を一覧表示し、かつステイプル処理が選択されているか否かも表示する。ファイル名表示部72に一覧表示されたファイル名は選択ボタン75及び76により、出力すべきファイル名が操作者により選択され、ファイルプリント実行ボタン73により、選択されたファイルのプリント出力が実行される。74はファイル名を直接入力するための文字入力キーであり、ファイル表示部72に表示されたファイル一覧からファイルを選択するのではなく、操作者が直接ファイル名を入力することにより、プリントすべきファイルを設定する。この時、文字入力キー74により入力されたファイル名は、ファイル名表示部72に表示される。

【0039】第2実施例においては、外部装置10より外部画像記憶装置6内に既に格納されているファイル情報に対してプリンタ部2およびステイプル処理が指示された場合、ファイル情報に含まれる描画サイズ情報及び描画方向情報に基づいて画像描画方向とステイプルポジションの適正化を行ない、ステイプル処理を行なう。

【0040】以下、図7を参照して、第2実施例におけるステイプル部21によるステイプル処理について詳細に説明する。

【0041】図7は、外部ファイル制御部5に記憶された画像データを読み出しステイプル処理を行う際のコア部9における処理を示すフローチャートである。

【0042】まずステップS21において、画像処理装置は外部インタフェース部7を介して接続されたコンピュータ等の外部装置10から、出力すべきファイル名とプリント及びステイプルの指示を受信する。そしてステップS22で、コア部9はファイル情報のヘッダ部に記述されている用紙サイズ情報と描画方向情報を読み出した後、この2つの情報をコア部9内のRAM91に記憶する。

【0043】次にステップS23で、コア部9はプリンタ部2が装備している複数種類の記録用紙カセットに収められている印刷用紙のサイズおよび方向を確認し、その内容をコア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS24で、コア部9はプリンタ部2が装備しているステイプル部21のステイプルポジションを確認し、コア部9内のRAM91に記憶する。そしてステップS25において、コア部9はRAM91に記憶した画像サイズ情報、描画方向情報、記録用紙カセット内の印刷用紙サイズおよび方向、ステイプルポジション情報により、記録用紙にステイプルを行ってもそのステイプルの位置が描画方向に対して適正となる用紙サイズ及び方向を決定し、コア部9内のRAM91に記憶する。

【0044】次にステップS26において、ステップS25で決定した用紙サイズ及び方向と一致する記録用紙を収納している記録用紙カセットを選択し、給紙の準備を行い、ステップS27へ進む。

【0045】ステップS27において、コア部9はファイル情報をプリンタ部2へ転送する。次にステップS28に進み、ステップS26で給紙準備が行われたカセットに記録用紙があるか否かを確認する。ステップS28において記録用紙があることが確認されるとステップS29に進み、給紙準備がされている記録用紙を使用して出力処理を実行する。

【0046】一方、ステップS28において記録用紙がないと判断された場合にはステップS32に進み、適正な用紙を収納しているカセットがあり、同じ記録用紙で印刷可能な否かを判断する。同じ記録用紙で印刷可能な場合にはステップS34に進み、コア部9はステップS

【0052】以上説明したように操作部3のファイルプリント実行ボタンを操作者が押下することにより、上述した第1実施例における外部装置10から要求されたページ記述言語ファイル情報のプリント、ステイプル処理と同様に、画像処理装置から画像データファイルの出力処理を行うことができる。

【0053】従って、第2実施例では上述した図7のステップS34において適正な記録用紙カセットが無いことを画像処理装置の操作部3に表示することにより、操作者に相知することも可能である。

【0054】以上説明したように第2実施例においては、記憶装置に記憶された画像データファイルから画像データを出力する際に、記録用紙の用紙サイズ及び方向が全ページで一致するように制御することにより、記録用紙の揃った適切なステイプル処理を行うことができ、また、プリント、ステイプル処理要求を画像処理装置から行うことができるため、より操作性の優れたものとなる。上述した第1実施例及び第2実施例においては、外部装置10として、コンピュータを例に説明を行ったが、本発明はこの例に限定されるものではなく、画像を生成する装置であれば何でもよい。また、記録用紙カセットの数を3つとして説明を行ったが、2つ以上であれば本発明は適用可能である。

【0055】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用してもよい。また、本発明はシステム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。

【0056】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、原稿のイメージ方向とステイプル位置とが適切となるように、画像を形成する記録媒体を選択することができ、常に記録媒体方向が揃った適切なステイプル処理を行うことが可能となる。

【0057】また、画像データを回転させて同サイズ異方向の記録媒体に出力する処理等が不要なため画像データを回転させる構成が不要となり、画像処理装置全体の構

成も簡単であり、コスト的にも優れた画像処理装置が提供できる。

【0058】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本実施例における縦方向描画の画像データのブロック図である。

【図3】本実施例における横方向描画の画像データのステイプル処理の様子を示す図である。

【図4】本実施例における縦方向描画の画像データのステイプル処理の様子を示す図である。

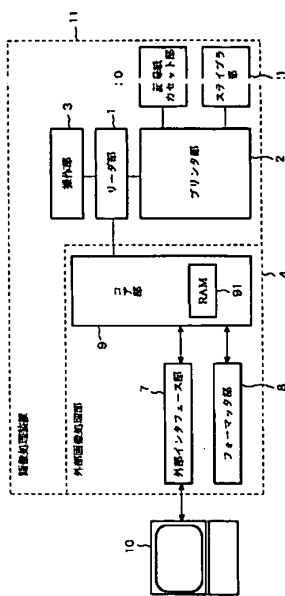
【図5】本実施例におけるページ記述言語の出力処理を行う際のコア部の制御を示すフローチャートである。

【図6】本発明に係る第2実施例の画像処理装置の構成を示すブロック図である。

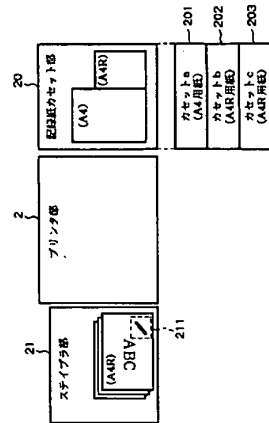
【図7】第2実施例における画像データファイルの出力処理を行う際のコア部の制御を示すフローチャートである。

【図8】第2実施例における操作部の詳細構成を示すブロック図である。

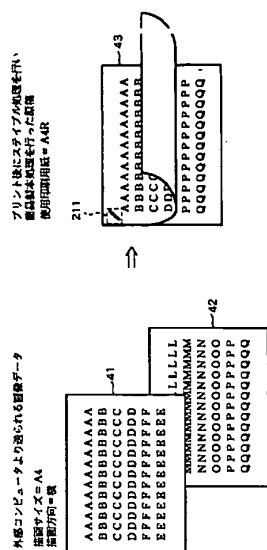
【図1】



【図2】

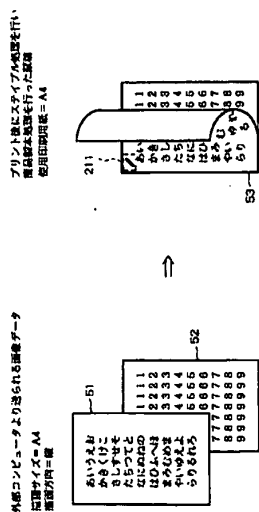


【図3】

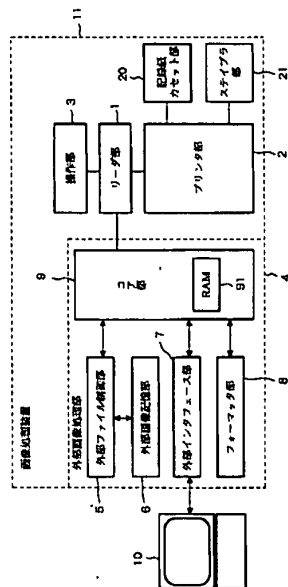


プリント後にステイプル位置を印し、
原稿を本装置で行った処理
後、印刷用紙 = A4R

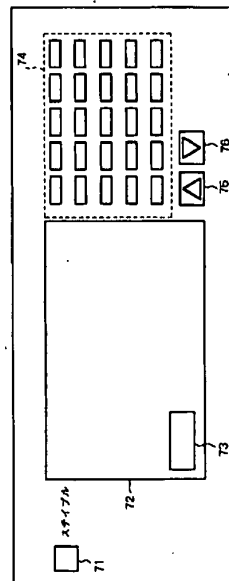
【図 4】



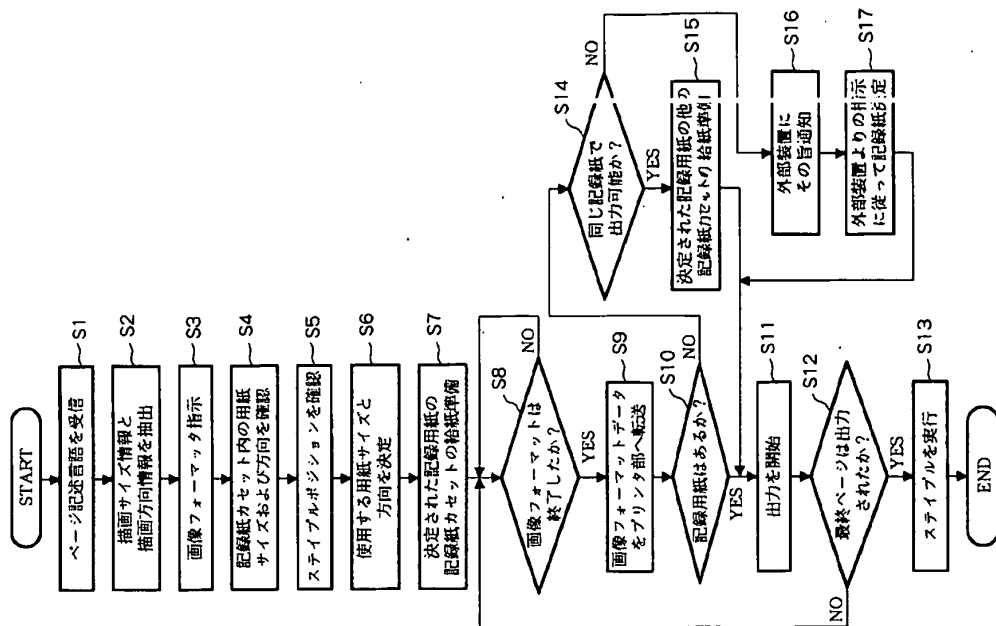
【図 6】



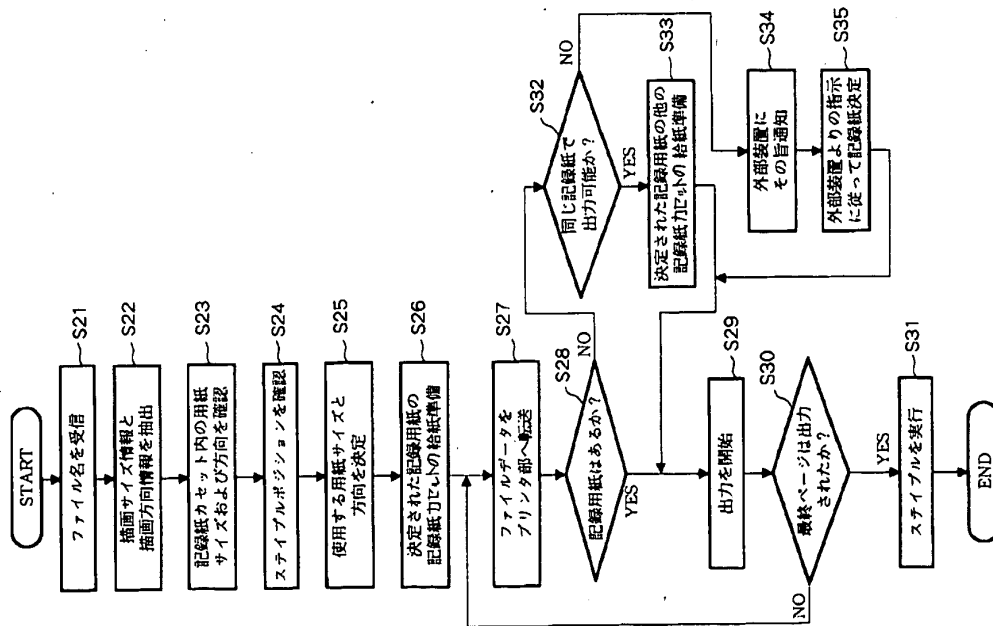
【図 8】



【図 5】



【図 7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.